YAMAHA

MANUAL DEL PROPIETARIO

YZ450F(V)

2S2-28199-80

YZ250F(V)

5XC-F8199-S2

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN

2 AL NUEVO PROPIETARIO

3 COMO UTILIZAR ESTE MANUAL
- COMO ENCONTRAR LA PAGINA PRECISA

4 DESCRIPCIÓN
- INFORMACIÓN GENERAL

5 IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA
- NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO
- NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR
- ETIQUETA DEL MODELO

6 INFORMACIÓN IMPORTANTE
- PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN PARA LA EXTRACCIÓN Y EL DESMONTAJE
- PIEZAS DE RECAMBIO

8 MANDOS
- BOTÓN DE PARO DEL MOTOR
- MANETA DE EMBRAGUE
- PEDAL DE CAMBIO
- PALANCA DE ARRANQUE
- PUÑO ACELERADOR
- MANETA DEL FRENO DELANTERO
- PEDAL DEL FRENO TRASERO
- GRIFO DE GASOLINA
- TIRADOR DEL ESTÁRTER
- MANETA DE PASO DE AIRE
- VÁLVULA RESPIRADERO

11 LENGÜETA
- LENGÜETA
- GASOLINA

12 ARRANQUE Y RODAJE
- ARRANQUE Y RODAJE
- ARRANQUE DE UN MOTOR FRÍO
- ARRANQUE DE UN MOTOR CALIENTE
- PROCEDIMIENTO DE RODAJE

16 LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO
- LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO
- ALMACENAMIENTO

18 ESPECIFICACIONES GENERALES

20 INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

23 INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE

25 YZ250F/YZ450F. COMPONENTES Y DIAGRAMA ELÉCTRICO

YZ450F (V) '06
YZ250F (V) '06
MANUAL DEL PROPIETARIO

© 2006, propiedad de Yamaha Motor España, S.A.

Primera edición, Mayo de 2006

Reservados todos los derechos.
Queda expresamente prohibida la reproducción o uso no autorizado, sin el permiso escrito de Yamaha Motor España ,S.A.

INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por haber adquirido una Yamaha YZ. Este modelo es la culminación de la amplia experiencia de Yamaha en la producción de veloces motocicletas de competición . Representa el alto grado de profesionalidad y confianza que han hecho de Yamaha un líder.

Este manual explica procedimientos, inspección, mantenimiento básico y puesta a punto de su motocicleta . Si tiene cualquier duda sobre éste manual o sobre su motocicleta, por favor, acuda a su concesionario Yamaha.

NOTA:

Como todas las mejoras han sido incluidas en esta unidad, algunos datos del manual pueden haber quedado desfasados. Si tiene alguna pregunta, por favor, consultar a su concesionario Yamaha.

⚠ ADVERTENCIA

POR FAVOR LEA ESTE MANUAL COMPLETA Y ATENTAMENTE ANTES DE UTILIZAR ESTA MOTOCICLETA. NO UTILIZARLA HASTA QUE HAYA CONSEGUIDO TENER UN CONOCIMIENTO SATISFACTORIO DE LOS MANDOS, CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO Y HAYA SIDO PREPARADO EN LAS TÉCNICAS SEGURAS Y APROPIADAS PARA PILOTAR ESTA MOTOCICLETA.

AL NUEVO PROPIETARIO

Este manual le proporcionará un buen entendimiento básico de sus características, funcionamiento y los puntos de mantenimiento e inspección de esta motocicleta. Por favor lea atenta y cuidadosamente este manual antes de conducir su nueva motocicleta. Si tiene alguna duda respecto al funcionamiento o mantenimiento de su motocicleta, por favor consultar a su concesionario Yamaha.

NOTA:

Este manual debe considerarse como una pieza permanente de su motocicleta y debería permanecer con ella aún después de ser vendida.

⚠ ADVERTENCIA

Algunos datos de este manual podrían quedar desfasados debido a las mejoras que se realizaran en un futuro. Si tuviera alguna duda respecto al manual o a su motocicleta, por favor, consulte a su concesionario Yamaha.

PESOS DE LAS MOTOCICLETAS F.I.M.

Pesos de las motocicletas sin combustible
Los pesos mínimos para las motocicletas de motocross son:

Para la clase 125cc .....mínimo 88kg. (194lb.)
Para la clase 250cc .....mínimo 98kg. (216lb.)
Para la clase 500cc .....mínimo 102kg. (225lb.)

En el caso que modifique su motocicleta, tenga en cuenta estos límites de peso.

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

INFORMACIÓN PARTICULARMENTE IMPORTANTE

⚠
El símbolo de alerta indica ATENCIÓN ESTÉ ALERTA ! ESTÁ EN JUEGO SU SEGURIDAD.!

⚠ ADVERTENCIA

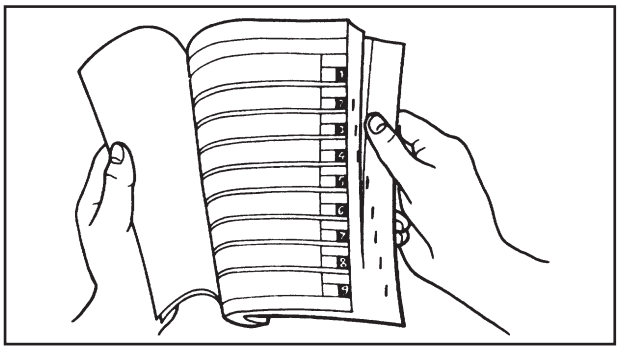
Las advertencias indican procedimientos especiales que hay que seguir para evitar posibles lesiones al usuario de la motocicleta o a las personas que la inspeccionen o reparen.

ATENCIÓN:

La palabra atención indica procedimientos especiales que hay que seguir para evitar causar daños a la motocicleta.

NOTA

Las notas proporcionan información clave para facilitar o aclarar procedimientos.



CÓMO ENCONTRAR LA PÁGINA PRECISA

1. Este manual está formado por siete capítulos:
   ”INFORMACIÓN GENERAL”
   “ESPECIFICACIONES”
   ”INSPECCIONES Y AJUSTES NORMALES”
   “MOTOR”
   “CHASIS”
   “ELÉCTRICO”
   “PUESTA A PUNTO”.

2. La tabla de contenidos está localizada al principio de este manual. Mirar la distribución general del libro antes de proceder a buscar el capítulo y el dato.
   Abrir el libro por el lado, como se indica, para encontrar la marca del capítulo del extremo de la página y luego dirigirse a la página donde se encuentra el dato y la descripción que se precisa.

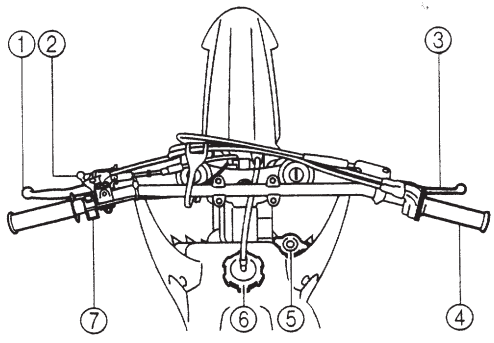
INFORMACIÓN GENERAL

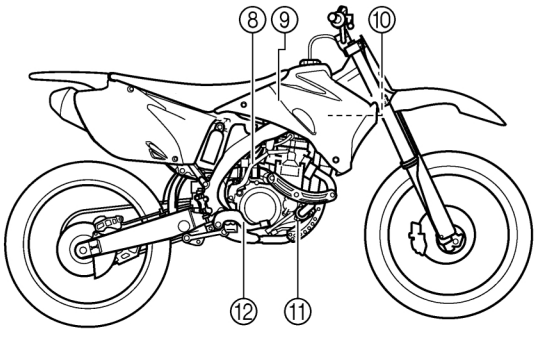
DESCRIPCIÓN

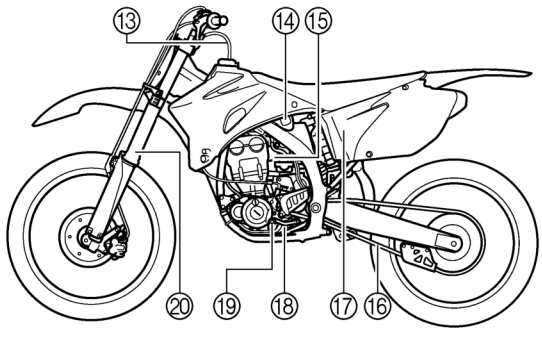
① Maneta de embrague
② Tirador de aire
③ Maneta de freno delantero
④ Puño acelerador
⑤ Tapón del radiador
⑥ Tapón del depósito de combustible
⑦ Botón de paro del motor “ENGINE STOP”
⑧ Palanca de arranque
⑨ Depósito de combustible
⑩ Radiador
⑪ Tornillo drenaje radiador
⑫ Palanca de freno trasero
⑬ Válvula respiradero
⑭ Grifo de gasolina
⑮ Tirador del estárter
⑯ Cadena de transmisión
⑰ Filtro de aire
⑱ Palanca de cambio
⑲ Varilla nivel de aceite
⑳ Horquilla delantera

NOTA:

- La motocicleta que usted ha adquirido puede variar ligeramente de la que se muestra a continuación.
- El diseño y las especificaciones pueden cambiarse sin previo aviso.



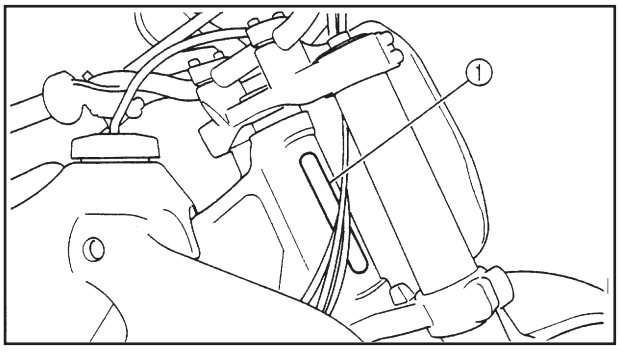




IDENTIFICACIÓN DE LA MOTOCICLETA

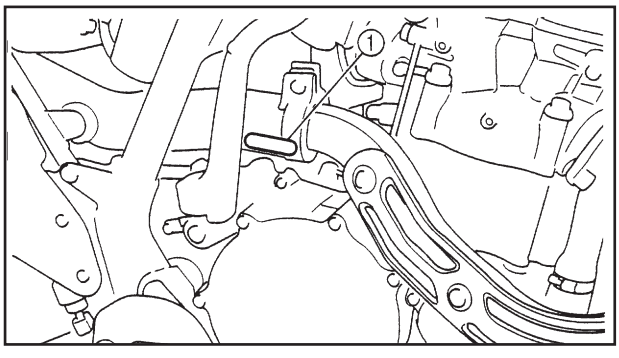
Hay dos motivos significativos para conocer el número de serie de su motocicleta:

1. Cuando necesite pedir recambios, en este caso puede dar el número a su concesionario Yamaha para identificar el modelo que Ud. posee.
2. Si le robaran la motocicleta, las autoridades necesitarán este número para localizar e identificar su motocicleta.



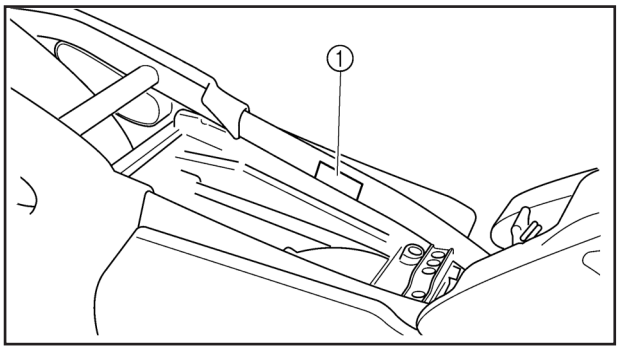
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

El número de identificación del vehículo ① va estampado en el lado derecho de la columna de la dirección.



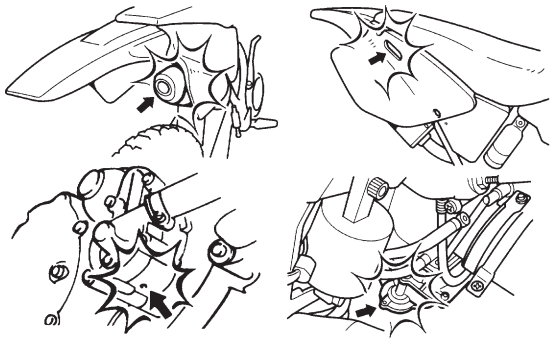
NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor ① va estampado en la parte superior del lateral derecho del motor.



ETIQUETA DEL MODELO

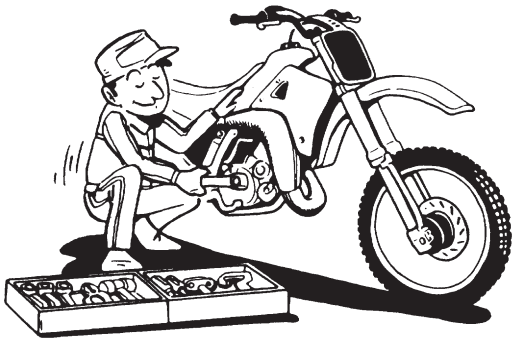
La etiqueta del modelo ① está fijada en el bastidor debajo del sillín. Esta información le será útil para pedir piezas de recambio.



INFORMACIÓN IMPORTANTE

PROCEDIMIENTOS DE PREPARACIÓN PARA LA EXTRACCIÓN Y EL DESMONTAJE

1. Limpiar la suciedad el polvo, barro y materias extrañas antes de la extracción y el desmontaje. Cuando lave la moto con agua a presión, cubra las partes siguientes:
   - Silencioso
   - Entrada filtro de aire
   - Orificio alojado debajo de la boma de agua
   - Orificio de drenaje de la culata (lado derecho).



2. Emplear las herramientas y el equipo de limpieza apropiados. Ver sección ÚTILES ESPECIALES

3. Durante el desmontaje de la motocicleta, mantener siempre todas las piezas juntas. Esto incluye engranajes, cilindros, pistones y otras piezas que deben ir emparejadas por el desgaste normal. Estas deben siempre reutilizarse o bien cambiarse a la vez.

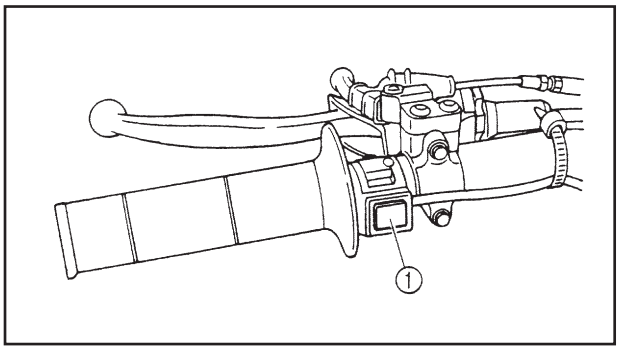
4. Durante el desmontaje de la motocicleta, limpiar todas las piezas y colocarlas en cubetas siguiendo el orden del desmontaje. Esto acelerará el proceso de montaje y permitirá una correcta instalación de todos los componentes.

5. Mantener todas las piezas fuera del alcance de las fuentes de calor.

PIEZAS DE RECAMBIO

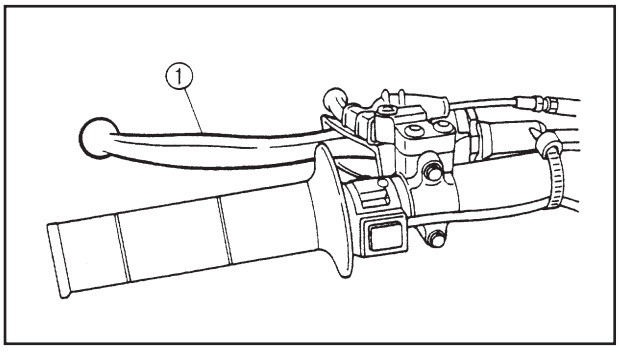
1. Usar solo piezas de recambio originales Yamaha. Usar grasa y aceite recomendado por Yamaha en todos los trabajos de montaje y ajuste.

MANDOS



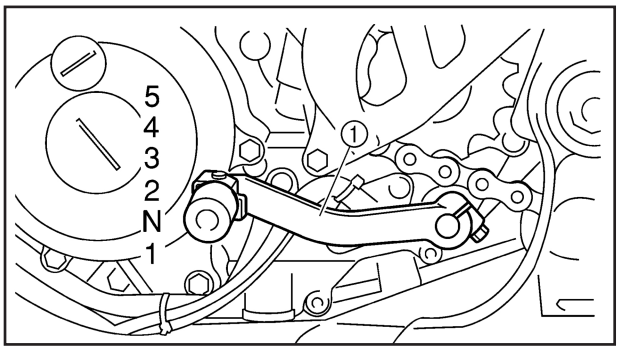
BOTÓN DE “PARO DEL MOTOR”

El botón de “PARO DEL MOTOR” ① está situado en la parte izquierda del manillar. Mantenga presionado el botón de “PARO DEL MOTOR” hasta que éste se pare.



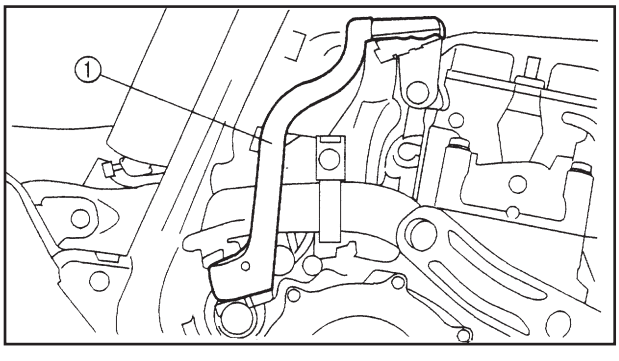
MANETA DEL EMBRAGUE

La maneta del embrague ① está situada en la parte izquierda del manillar; con ella se embraga y desembraga. Tirar de la maneta hacia el manillar para embragar y soltar la maneta para desembragar. La maneta debe accionarse rápidamente y soltarse lentamente.



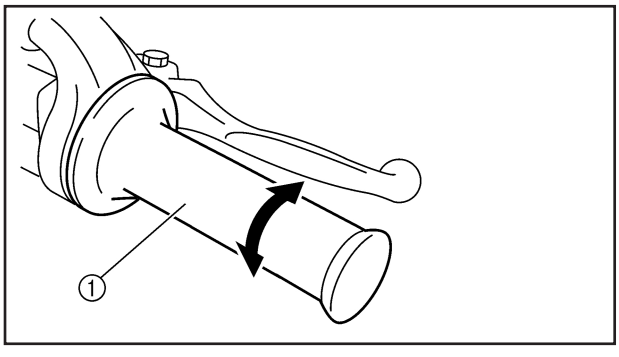
PEDAL DE CAMBIO

La relación de cambio de 5 velocidades (4 velocidades en el modelo YZ450F) y toma constante están perfectamente escalonadas. Las velocidades pueden engranarse mediante la palanca de cambio ① situada en el lado izquierdo del motor.



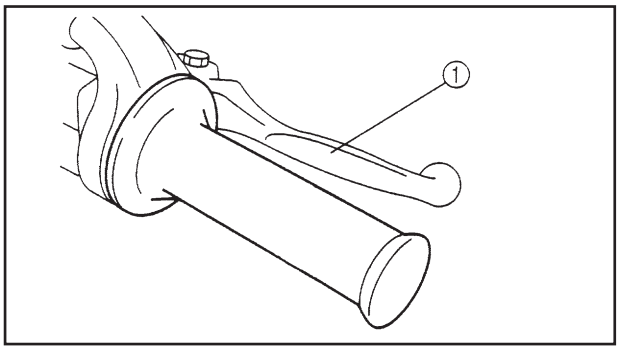
PALANCA DE ARRANQUE

Girar la palanca de arranque ① para separarla del motor. Presionar ligeramente hacia abajo hasta notar que los piñones engranan, luego presionar suavemente pero con fuerza para arrancar el motor.
Este modelo tiene el arranque situado en el eje primario, por lo que se puede poner en marcha con una velocidad engranada. De todas formas colocar primero el punto muerto antes de arrancar el motor.



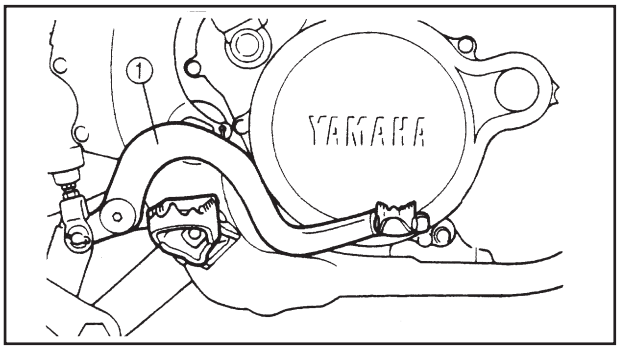
PUÑO ACELERADOR

El puño acelerador ① está situado en el lado derecho del manillar, sirve para acelerar o decelerar el motor. Para acelerar, girar el puño hacia usted; para decelerar, girar el puño hacia adelante.



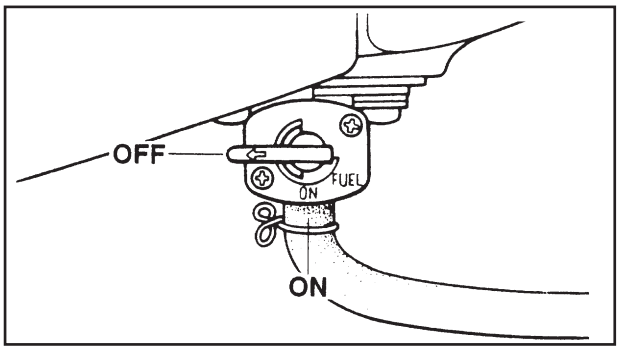
MANETA DEL FRENO DELANTERO

La maneta del freno delantero (1) está situada en el lado derecho del manillar. Al apretar la maneta hacia el manillar, se activa el freno delantero.



PEDAL DEL FRENO TRASERO

El pedal del freno trasero (1) está situado en el lado derecho de la motocicleta. Presionar hacia abajo para activar el freno trasero.

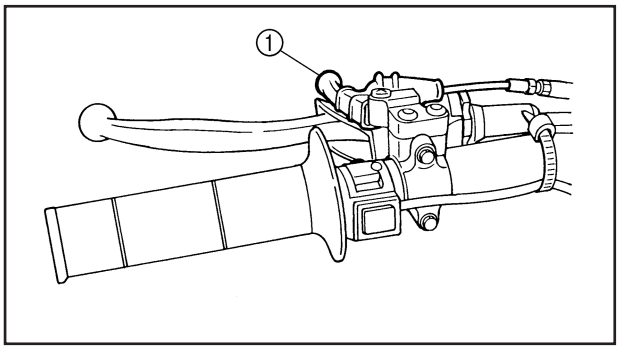


GRIFO DE GASOLINA

El grifo de gasolina suministra el combustible desde el depósito hasta el carburador y también filtra la gasolina. El grifo de gasolina tiene tres posiciones:

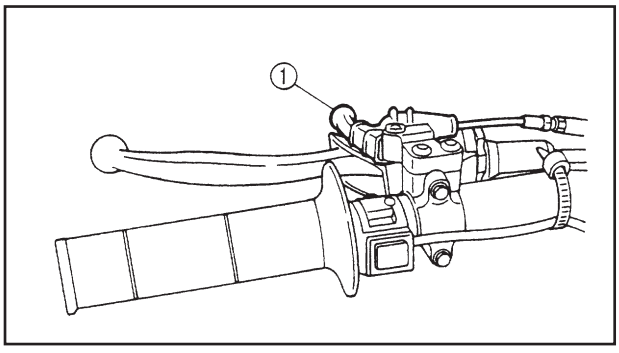
OFF: Con la palanca en esta posición, el combustible no fluye. Colocar la palanca en esta posición siempre que el motor no esté en marcha.

ON : Con la palanca en esta posición, el combustible fluye hacia el carburador. La conducción normal debe realizarse con la palanca en esta posición.



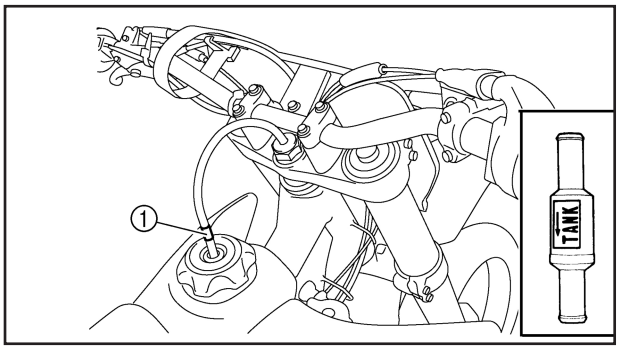
TIRADOR DEL ESTÁRTER (ESTRANGULADOR)

Cuando el motor está frío, el motor precisa una mezcla más rica de aire gasolina. Un circuito de estárter separado, controlado por el tirador (1), suministra esta mezcla. Estirar del tirador para abrir el circuito. Cuando el motor esté caliente, presionarlo para cerrar el circuito.



MANETA DE PASO DE AIRE

La maneta de paso de aire ① se utiliza para arrancar un motor caliente.
Utilizar la maneta de paso de aire ① cuando tenga que arrancar el motor justo después de haberlo parado (el motor todavía está caliente). Al utilizar la maneta, se suministra un caudal extra de aire para empobrecer la mezcla de aire-gasolina temporalmente, permitiendo que el motor arranque más fácilmente.

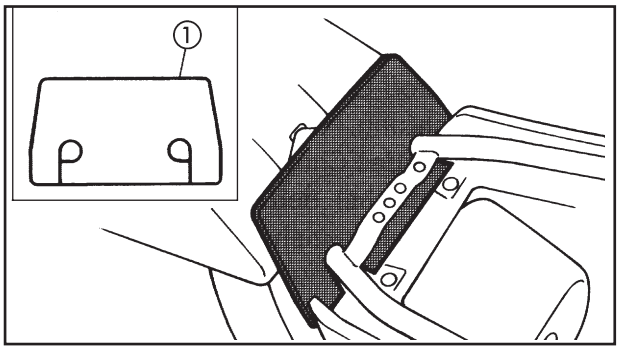


VÁLVULA RESPIRADERO

Esta válvula ① se encuentra en el tubo respiradero y evita que la gasolina salga del depósito.

ATENCIÓN:

Comprobar que, al instalarla, la válvula tenga la flecha hacia abajo y encarada hacia el depósito de combustible.



LENGÜETA

Para prevenir la entrada de agua en el carburador cuando se circule en lluvia, colocar la lengüeta ① en el bastidor por detrás del depósito de gasolina.

NOTA:

Conducir la motocicleta con la lengüeta colocada cuando no llueve, ayuda a evitar la entrada de polvo, suciedad y arena.

GASOLINA

Utilizar siempre el combustible recomendado. Asegurarse de utilizar gasolina nueva el día de la carrera.

Gasolina recomendada:
Gasolina sin plomo con un octanaje igual o superior a 95.

NOTA:

1. Si detona o silba, utilizar una marca de gasolina diferente o de un octanaje superior.
2. Si no tuviera disponible la gasolina sin plomo, puede utilizar gasolina con plomo.

ARRANQUE Y RODAJE

⚠ ADVERTENCIA

Nunca arrancar el motor o tenerlo en marcha en un lugar cerrado. Los gases del escape son venenosos; pueden causar la pérdida del conocimiento y la muerte en un corto espacio de tiempo. Hacer funcionar la motocicleta en una zona ventilada.

ATENCIÓN:

- **El carburador de esta moto lleva incorporada una bomba de aceleración. Por lo tanto, al poner en marcha el motor, no accionar el acelerador o la bujía se comunicará.**
- **A diferencia del motor de 2 tiempos, este motor no puede ponerse en marcha con el acelerador abierto ya que la palanca de arranque podría rebotar. Por otro lado, si el acelerador está abierto, la mezcla de aire/gasolina, puede ser demasiado pobre para poner en marcha el motor.**
- **Antes de poner en marcha la motocicleta, realizar todas las comprobaciones de la lista de operaciones previas al funcionamiento.**

PUESTA EN MARCHA DE UN MOTOR FRÍO

1. Comprobar el nivel de líquido refrigerante.
2. Colocar el grifo de gasolina en posición “ON”
3. Poner la palanca de cambio en punto muerto.
4. Abrir completamente el tirador del estárter.
5. Accionar la palanca de arranque.

⚠ ADVERTENCIA

No abrir el puño acelerador mientras se acciona la palanca de arranque. Si lo hiciera, la palanca podría rebotar.

6. Volver el tirador del estárter a su posición original y hacer funcionar el motor entre 3000 y 5000 rpm. durante 1 ó 2 minutos.

NOTA:

Puesto que este modelo lleva incorporado una bomba de aceleración en el carburador, después de una carrera (el acelerador se ha abierto y cerrado frecuentemente), la mezcla de aire/gasolina será demasiado rica y el motor puede pararse. A diferencia de un motor de 2 tiempos, este modelo aguanta el ralentí.

ATENCIÓN:

No calentar el motor durante largos periodos de tiempo.

ARRANQUE DE UN MOTOR CALIENTE

No usar el tirador del estárter (ESTRANGULADOR) ni el acelerador. Abrir el paso de aire ① y arrancar el motor presionando la palanca de arranque fuertemente y en todo su recorrido. Tan pronto como se ponga en marcha el motor, soltar la maneta para cerrar el paso de aire.

1.º Volver a arrancar el motor después de una caída

Accionar la maneta de paso de aire y arrancar el motor. Tan pronto como se ponga en marcha el motor, soltar la maneta para cerrar el paso de aire.

2.º El motor no arranca

Accionar totalmente la maneta de paso de aire, y mientras retiene la misma, accionar suavemente la palanca de arranque de 10 a 20 veces para limpiar el motor.
Luego, arrancar el motor.
Remitirse a “Volver a arrancar un motor después de una caída”.

CONDICIONES DEL ARRANQUE

		Acciona-miento del acelerador*	Tirador del estárter (ESTRAN-GULADOR)	Maneta de paso de aire
Arranque de un motor frío	Temperatura del aire = inferior a 5° (41F)	Abrir 3 ó 4 veces	ABIERTO	CERRADO
	Temperatura del aire= más de 5° (41F)	No	ABIERTO	CERRADO
	Temperatura del aire (normal)= entre 5° (41F) y 25° (77F)	No	ABIERTO/ CERRADO	CERRADO
	Temperatura del aire: más de 25°(77F)	No	CERRADO	CERRADO
Arrancar un motor después de un largo periodo de tiempo		No	ABIERTO	CERRADO
Volver a arrancar un motor caliente		No	CERRADO	ABIERTO
Volver a arrancar un motor después de una caída		No	CERRADO	ABIERTO

*Accionar el acelerador antes que pedal de arranque

ATENCIÓN:

Observar el proceso siguiente de rodaje antes de la primera puesta en marcha para obtener unas prestaciones óptimas y evitar dañar el motor.

PROCEDIMIENTOS DE RODAJE

1. Antes de arrancar el motor, llenar el depósito de combustible con gasolina.
2. Realizar las operaciones de revisión antes del funcionamiento.
3. Arrancar y calentar el motor. Comprobar el ralentí, los mandos y el botón de paro del motor. Luego volver a arrancar el motor y comprobar el funcionamiento después de como máximo 5 minutos.
4. Utilizar la motocicleta durante unos 5 a 8 minutos con las marchas más cortas y poca apertura del acelerador.
5. Comprobar como gira el motor cuando se conduce de $^1/_4$ a $^1/_2$ de apertura del acelerador (bajo y medio régimen) durante una hora.
6. Volver a poner en marcha el motor y comprobar el funcionamiento de la moto a cualquier régimen de revoluciones del motor. Volver a arrancar el motor y hacerlo funcionar durante 10 a 15 minutos más. La motocicleta está ahora lista para correr.

ATENCIÓN:

- **Después del rodaje o antes de cada carrera, se debe comprobar totalmente la motocicleta para evitar que se aflojen soportes y fijaciones, seguir las instrucciones de los "PUNTOS DE CONTROL DE APRIETE".**
  Apretar todos los soportes y fijaciones según se precise.

- **Cuando alguna de las siguientes piezas deban reemplazarse, debe realizarse el rodaje.**
  CILINDRO Y CIGÜEÑAL:
  Es necesaria una hora de rodaje.
  PISTÓN, AROS, VÁLVULAS, ÁRBOLES DE LEVAS Y PIÑONES:
  Estas piezas precisan 30 minutos de rodaje como máximo a medio gas.
  Observar cuidadosamente el estado del motor durante el funcionamiento.

LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

LIMPIEZA

La limpieza frecuente de su motocicleta realzará su apariencia y alargará la vida de muchos componentes.

1. Antes de limpiar la motocicleta, taponar la salida del silenciador para evitar que entre agua. Una bolsa de plástico con una goma elástica puede ser suficiente.
2. Si el motor está excesivamente grasiento, aplicar un desengrasante con un pincel. No aplicar el desengrasante a la cadena, radios o ejes de ruedas.
3. Limpiar la suciedad y el desengrasante con una manguera de jardín, y emplear la presión mínima para esta labor.

ATENCIÓN:

La excesiva presión de agua puede provocar filtraciones y contaminación en los cojinetes de la rueda, horquilla y retenes de la transmisión. Muchas y caras reparaciones han sido provocadas por la presión excesiva de los detergentes procedentes de los lavaderos de automóviles.

4. Después que la mayoría de la suciedad se ha limpiado, lavar todas las superficies con agua caliente y un detergente suave. Utilizar un cepillo viejo de dientes para los lugares de difícil acceso.
5. Enjuagar la motocicleta rápidamente con agua limpia y secar las superficies con un trapo o toalla.
6. Inmediatamente después de lavar, sacar el exceso de agua de la cadena con una toalla de papel y engrasarla para evitar el óxido.
7. Limpiar el asiento con un producto para tapicerías para mantenerla lustrosa y flexible.
8. La cera para automóviles puede aplicarse a las superficies pintadas o cromadas. Evitar mezclar ceras y limpiadores porque pueden contener abrasivos.
9. Después de realizar lo mencionado, arrancar el motor y dejarlo al ralentí durante unos minutos.

ALMACENAMIENTO

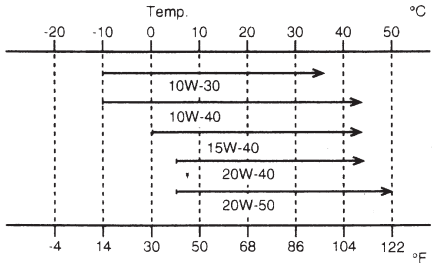
Si su motocicleta debe permanecer almacenada durante 60 días o más, deben tomarse algunas medidas preventivas para evitar el deterioro.. Después de limpiarla cuidadosamente, prepararla para el almacenamiento de la siguiente forma:

1. Vaciar el depósito de gasolina, los conductos y la cubeta del carburador.
2. Sacar la bujía y verter una cucharada sopera de aceite de motor SAE 10W-30 en el agujero de la bujía y colocarla otra vez. Con el botón de paro del motor pulsado, accionar la palanca de arranque varias veces para cubrir las paredes del cilindro con el aceite.
3. Sacar la cadena de transmisión secundaria, limpiarla cuidadosamente con disolvente y engrasarla. Volver a colocar la cadena o guardarla en una bolsa de plástico atada al chasis.
4. Lubricar todos los cables de los mandos.
5. Colocar un caballete debajo del bastidor para que las ruedas queden suspendidas.
6. Colocar una bolsa de plástico en el tubo de salida del escape para evitar la humedad.
7. Si la motocicleta se guarda en una zona con alto grado de humedad o salinidad, cubrir las superficies metálicas con una ligera capa de aceite. No aplicar aceite a las superficies de goma o a la funda del asiento.

NOTA:

Realizar todas las reparaciones necesarias antes de almacenar la motocicleta.

ESPECIFICACIONES
ESPECIFICACIONES GENERALES

Nombre del modelo:	YZ250FV (USA, CDN, AUS, NZ) YZ250F (EUROPE, ZA)			YZ450FV (USA, CDN, AUS, NZ) YZ450F (EUROPE, ZA)		
Código del modelo:	5XC9, 5XCD (USA, CDN) 5XCA (EUROPE) 5XCC, 5XCF (AUS, NZ, ZA)			2S21, 2S25 (USA, CDN) 2S22 (EUROPE) 2S24, 2S26 (AUS, NZ, ZA)		
Dimensiones:	USA,CDN,ZA	EUROPE (Except for F)	F	USA, CDN, ZA, AUS, NZ	EUR (Except for F)	F
Longitud total	2,162 mm (85.67 in)	2,170 mm (85.43 in)	2,169 mm (85.39 in)	2,192 mm (86.30 in)	2,197 mm (86.50 in)	←
Anchura total	815 mm (32.09 in)	←	←	815 mm (32.09 in)	←	←
Altura total	1,292 mm (50.87 in)	1,294 mm (50.94 in)	←	1,298 mm (51.10 in)	1,300 mm (51.18 in)	1,301 mm (51.22 in)
Altura del sillín	983 mm (38.7 in)	994 mm (39.13 in)	993 mm (39.09 in)	986 mm (38.82 in)	998 mm (39.29 in)	←
Distancia entre ejes	1,485 mm (58.46 in)	1,473 mm (57.99 in)	←	1,495 mm (58.86 in)	←	1,494 mm (58.82 in)
Distancia mínima al suelo	369 mm (14.53 in)	371 mm (14.61 in)	←	370 mm (14.57 in)	373 mm (14.69 in)	374 mm (14.72 in)
Peso en seco: Sin aceite ni combustible	93.5 kg (206 lb)			99.8 kg (220 lb)		
Motor: Tipo de motor Distribución del cilindro Cubicaje Diámetro x carrera Relación de compresión Sistema de arranque	4 Tiempos refrigerado por agua, DOHC 1 Cilindro inclinado hacia adelante 249 cm^3 77,0 x 53,6 mm 12,5 : 1 A pedal			← ← 449 cm^3 95.0 x 63.4 mm 12,3 : 1 ←		
Sistema de lubricación:	Cárter seco			Cárter seco		
Tipo de aceite o grado		Aceite motor API “SG” o superior				
Cantidad de aceite: Aceite de motor Cambio periódico Con cambio del filtro Cantidad total	1.15 L (1.01 Imp qt, 1.22 US qt) 1.25 L (1.10 Imp qt, 1.32 US qt) 1.40 L (1.23 Imp qt, 1.48 US qt)			0.95 L (0.84 Imp qt, 1.00 US qt) 1.0 L (0.88 Imp qt, 1.06 US qt) 1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt)		
Capacidad del refrigerante (incluidas todas las canalizaciones)	0.99 L (0.87 Imp qt, 1.05 US qt)			←		
Filtro de aire:	Tipo húmedo			Tipo húmedo		
Combustible: Tipo	Gasolina sin plomo con un octanaje de 95 o superior					
Capacidad del depósito	7.0 L (1.54 Imp gal, 1.85 US gal)			←		

Carburador:		
Tipo	FCR - MX37	FCR - MX39
Fabricante	KEIHIN	←
Bujía:		
Tipo / Fabricante	CR8E/NGK	←
Distancia entre electrodos	0,7 ~ 0,8 mm	←
Tipo de embrague:	Multidisco en baño de aceite.	←
Transmisión:		
Sistema de reducción primario	Engranaje	←
Relación de reducción primario	57/17 (3,353)	61/23 (2,652)
Sistema de reducción secundario	Cadena	←
Relación de reducción secundario	49/13 (3,769)	←
Tipo de transmisión	5 velocidades en toma constante	←
Funcionamiento	Con el pie izquierdo	←
Relación de transmisión 1ª	30/14 (2,143)	27/14 (1.929)
2ª	28/16 (1,750)	23/15 (1.533)
3ª	29/20 (1,450)	23/18 (1.278)
4ª	27/22 (1,227)	24/22 (1.091)
5ª	25/24 (1,042)	20/21 (0.952)
Chasis:		
Tipo de chasis	Semi doble cuna	←
Ángulo de avance	27,1°	27,1°
Caída	117 mm	117 mm
Neumáticos:		
Tipo	Con cámara	←
Medidas (Delantero)	80/100-21 51M (USA, CDN, ZA, AUS, NZ y F) 80/100-21 51R (EUROPA excepto F)	80/100-21 51M (USA, CDN, ZA, AUS, NZ y F) 80/100-21 51R (EUROPA Excepto F)
Medidas (Trasero)	100/90-19 57M (USA, CDN, ZA, AUS, NZ y F) 100/90-19 NHS (EUROPA excepto F)	110/90-19 62M (USA, CDN ZA, AUS, NZ y F) 110/90-19 NHS (EUROPA Excepto F)
Presión de los neumáticos (delantero y trasero):	100kPa (1.0 kg/cm^2, 15 psi)	←
Frenos:		
Tipo de freno delantero	Monodisco	←
Accionamiento	Mano derecha	←
Tipo de freno trasero	Monodisco	←
Accionamiento	Pie derecho	←
Suspensión:		
Suspensión delantera	Horquilla telescópica	
Suspensión trasera	Basculante (Con bieletas tipo monocross)	
Amortiguadores:		
Amortiguador delantero	Muelle / Hidráulico	
Amortiguador trasero	Muelle / Hidráulico, gas	
Recorrido de las ruedas:		
Recorrido rueda delantera	300 mm (11.8 in)	
Recorrido rueda trasera	310 mm (12.2 in)	
Eléctrico:		
Sistema de encendido	Volante magnético CDI	←

REVISIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

El siguiente cuadro pretende ser una guía general para el mantenimiento y la lubricación. Tener en cuenta que factores como el tiempo, terreno, localización geográfica y usos individuales podrían alterar los intervalos de mantenimiento y lubricación requeridos. Si tuviera alguna duda sobre cuales son los intervalos a seguir para ,mantener y lubricar su motocicleta, consultar a su concesionario Yamaha.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO/INTERVALOS DE LUBRICACIÓN

Elemento	Después del rodaje	Cada carrera	Cada 3 carreras (o 500km)	Cada 5 carreras (o 1000km)	Según se precise	Observaciones
ACEITE DE MOTOR Inspeccionar Cambiar	●	●		●	●	
FILTRO DE ACEITE Cambiar	●			●		
VÁLVULAS Comprobar el juego. Inspeccionar Cambiar	●		●	●	●	El motor debe estar frío. Comprobar el desgaste de los asientos y las cañas de las válvulas
MUELLES DE VÁLVULAS Inspeccionar Cambiar				●	●	Comprobar la longitud libre y el ángulo
ELEVADORES DE VÁLVULAS Inspeccionar Cambiar				●	●	Comprobar si hay grietas o desgaste
ÁRBOLES DE LEVAS Inspeccionar Cambiar				●	●	Inspeccionar la superficie del árbol de levas
PIÑONES DE LOS ÁRBOLES DE LEVAS Inspeccionar Cambiar				●	●	Comprobar si hay daños o desgaste en los dientes.
PISTÓN Inspeccionar Limpiar Cambiar				●	● ● ●	Comprobar si hay roturas. Limpiar la carbonilla
AROS DEL PISTÓN Inspeccionar Cambiar				● ●	●	Comprobar la distancia entre extremos
BULÓN DEL PISTÓN Inspeccionar Cambiar				●	●	
CULATA Comprobar y limpiar Reapretar				●		Limpiar la carbonilla. Cambiar la junta
CILINDRO Comprobar y limpiar Cambiar				●	●	Comprobar si está rayado. Comprobar el desgaste.
EMBRAGUE Comprobar y ajustar Cambiar	●	●			●	Comprobar el alojamiento, discos de fricción, discos de embrague y muelles.
TRANSMISIÓN Comprobar Cambiar el cojinete					● ●	

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

INSP AJU

Elemento	Después del rodaje	Cada carrera	Cada 3 carreras (o 500km)	Cada 5 carreras (o 1000km)	Según se precise	Observaciones
HORQUILLAS DE CAMBIO, VARILLAS, GUÍAS Inspeccionar					●	Inspeccionar el desgaste
TUERCA DEL ROTOR Reapretar	●			●		
SILENCIADOR Comprobar y reapretar Limpiar Cambiar	●	●		●	●	*Lo que proceda primero
PALANCA Inspeccionar y limpiar				●	●	
CARBURADOR Comprobar, ajustar y limpiar	●	●				Cuando se utilice agua a presión, comprobar que no ha entrado en la bomba de aceleración.
BUJÍA Comprobar y limpiar Cambiar	●		●		●	
CADENA DE LA TRANSMISIÓN Lubricar, sacar y aliniar Cambiar	●	●			●	Utilizar grasa para cadenas. Juego de la cadena: 48 ~ 58mm (1.9 ~ 2.3 in)
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Comp. el nivel y si hay fugas Comp. el funcionamiento del tapón Cambiar el líquido refrigerante Cambiar los tubos	●	● ●			● ●	Cada dos años
TUERCAS Y TORNILLOS EXTERIORES Reapretar	●	●				Ver “ARRANQUE Y RODAJE” del CAPÍTULO 1.
FILTRO DEL AIRE Limpiar y engrasar Cambiar	●	●			●	Utilizar aceite para filtros de espuma
CHASIS Limpiar e inspeccionar	●	●				
DEPÓSITO Y GRIFO GASOLINA Limpiar e inspeccionar	●		●			
FRENOS Ajustar la posición de la maneta Lubricar el punto pivotante Comprobar la superficie del disco Comprobar el nivel de líquido y si hay fugas Reapretar los tornillos del disco, pinza, bomba, uniones. Cambiar las pastillas Cambiar el líquido de freno	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●			● ●	Líquido de frenos DOT #4 Cada año
SUSPENSIÓN DELANTERA Inspeccionar y ajustar Cambiar el aceite Cambiar el retén	● ●	●		●	●	Aceite para susp. “01”
RETÉN ACEITE Y GUARDAPOLVO Limpiar y engrasar	●	●				Utilizar grasa a base de litio

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

INSP AJU

Elemento	Después del rodaje	Cada carrera	Cada 3 carreras (o 500km)	Cada 5 carreras (o 1000km)	Según se precise	Observaciones
TAMIZ DEL ACEITE (BASTIDOR) Limpiar				●		
AMORTIGUADOR TRASERO Inspeccionar y ajustar	●	●			Después de correr con lluvia	
Lubricar			●		●	Grasa de disulfuro de molibdeno
Reapretar	●	●				
PROTECTOR DE LA CADENA Y RODILLOS Inspeccionar	●	●				
BASCULANTE Inspeccionar y reapretar	●	●				
BIELETAS Y REENVÍOS Inspeccionar y lubricar	●	●				Grasa de disulfuro de molibdeno
DIRECCIÓN Comprobar el juego libre y reapretar	●	●				
Limpiar y engrasar				●		Grasa a base de litio
Cambiar el cojinete					●	
NEUMÁTICOS, RUEDAS Comprobar la presión de aire y el centrado, desgaste del neumático y apriete de los radios	●	●				
Reapretar los radios	●	●				
Inspeccionar los cojinetes			●			
Cambiar los cojinetes					●	
Engrasar			●			Grasa a base de litio
CABLE ACELERADOR Comprobar la situación del cable y la conexión	●	●				Lubricante Yamaha para cables o aceite de motor SAE 10W 30
Engrasar	●	●				
MANETA DE EMBRAGUE Y DE AIRE Comprobar juego libre					●	

INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE

1. Colocar la motocicleta en una superficie plana.

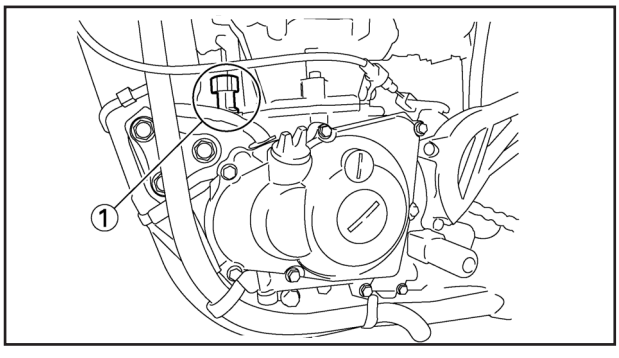
NOTA:

- Cuando compruebe el nivel de aceite asegurar que la motocicleta no está inclinada lateralmente.
- Coloque la motocicleta sobre un soporte acecuado.

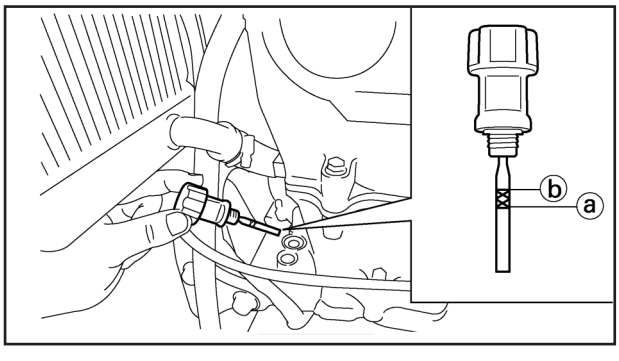
ATENCIÓN:

Nunca quite el tapón de aceite después de el manjeo a alta velocidad. El aceite caliente puede salpicar provocando peligro. Espere a que éste se enfríe hasta los 70°C.

2. Mantener el motor a ralentí 3 minutos con la motocicleta vertical. Parar el motor e inspeccionar el nivel de aceite.



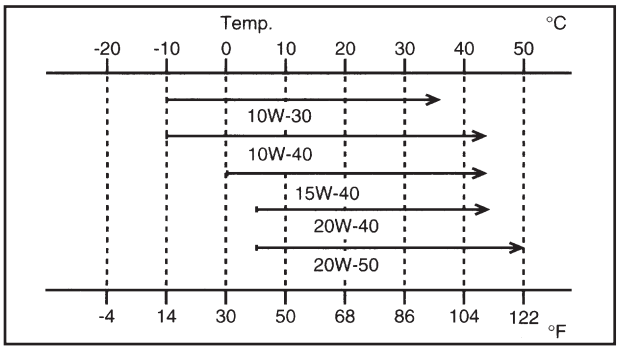
3. Desmontar:
   - Tapón depósito de aceite ①.



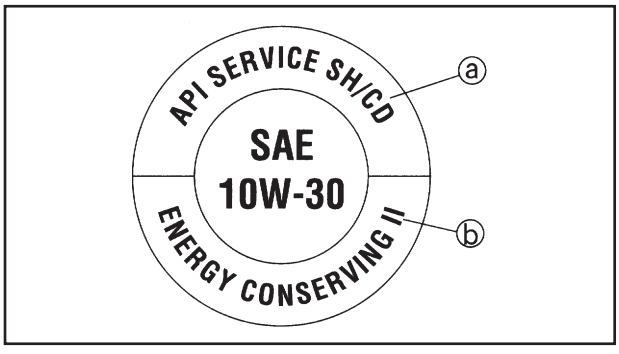
4. Inspeccionar:
   - Nivel de aceite.
     El nivel de aceite debe estar entre las marcas máximo ⓐ y mínimo ⓑ.
     Si el nivel está bajo Añadir aceite hasta el nivel correcto.

NOTA:

Cuando inspeccione el nivel de aceite, no enrrosque el tapón de aceite en el depósito. Introduzca la varilla de nivel de aceite con suavidad.



Aceite recomendado:
Remitirse al siguiente cuadro para la selección del aceite en función de la temperatura ambiental.
Aceite motor recomendado:
API ESTÁNDAR:
API "SG" o de superior grado (Diseñado especialmente para motocicletas)



ATENCIÓN:

- **No añadir ningún aditivo químido o usar aceites con un grado CD ⓐ o superior.**
- **No usar aceites etiquetados con "ENERGY CONSERVING II" ⓑ o superior. El aceite del motor también lubrica el embrague y los aditivos podrían causar que el embrague patinara.**
- **No permitir que materiales externos entren en el cárter.**

5. Poner el tapón/varilla de aceite.
6. Arrancar el motor y dejarlo calentar durante unos minutos.

ATENCIÓN:

Cuando el depósito está vacío, no arrancar el motor.

7. Mantener el motor a ralentí durante 10 segundos o más. Parar el motor y añadir aceite hasta el nivel máximo.

YZ250F / YZ450F

COMPONENTES Y DIAGRAMA ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS

① Interruptor “PARO MOTOR”
② TPS
③ Interruptor de punto muerto
④ Volante magnético CDI
⑤ Bobina de encendido
⑥ Bujía
⑦ Unidad CDI

CÓDIGO DE COLORES

B. .....NEGRO
Br. .....MARRÓN
G. .....VERDE
L. .....AZUL
O. .....NARANJA
P. .....ROSA
R. .....ROJO
Sb. ...AZUL CELESTE
W. .....BLANCO
Y. .....AMARILLO
B/L. ...NEGRO / AZUL
B/W. ...NEGRO / BLANCO
L/W. ...AZUL / BLANCO
R/W. ...ROJO / BLANCO
B/Y. ...NEGRO/AMARILLO
G/B. ...VERDE/NEGRO

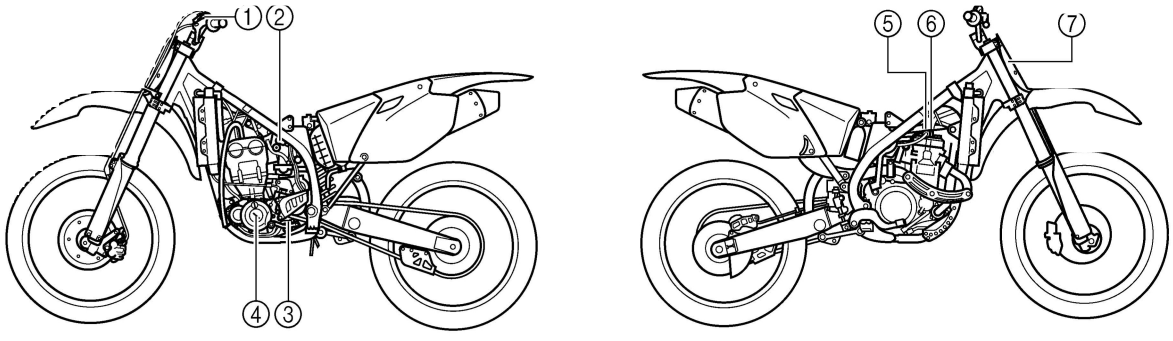
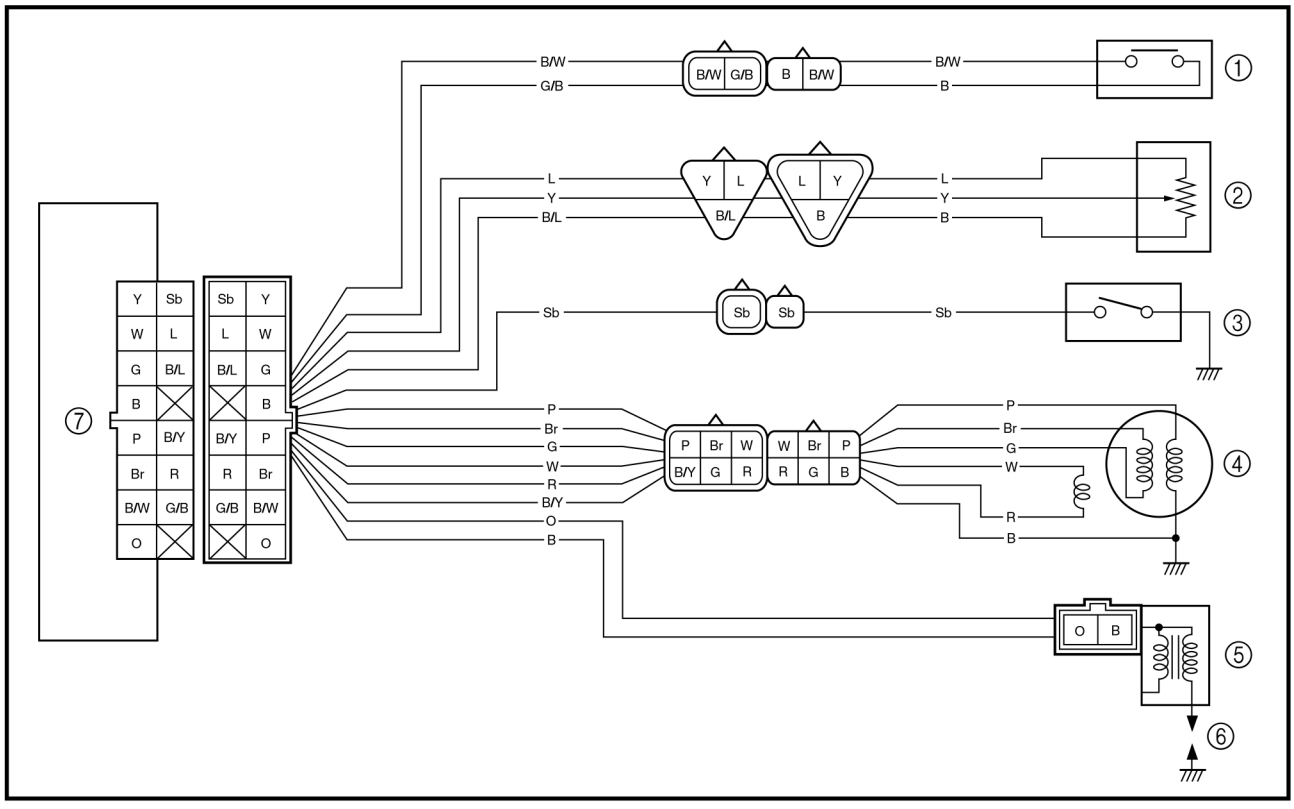


DIAGRAMA ELÉCTRICO



YAMAHA

YAMAHA MOTOR ESPAÑA, S.A.
Aiguaders, 10-16 • Pol. Ind. Riera de Caldes
08184 Palau-Solità i Plegamans • Barcelona • Spain

IMPRESO EN ESPAÑA
OPTEL, S.L.
06.05 (S)